※令和４年度以降入学生用

学校番号	T3005

令和８年度　工業科（電気系列）

教科	工業	科目	電気回路ａ	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	７　実教　「工業 007-906　電気回路１　新訂版」（実教出版）および ７　実教　「工業 007-907　電気回路２　新訂版」（実教出版）						
副教材等							

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

電気工学の基礎である直流回路および交流回路を学習するに当たり、出来るだけ図面や回路図および実体配線図などを表示して、解りやすく進める。また、電子黒板を利用して、回路図や図を表示しながら解説をして、効率的に授業を進めて行く。

２　学習の到達目標

〇電気回路のしくみを理解するとともに、直流回路の基本計算を修得する。
〇電気回路の基本計算式を活用し、問題に対する解答を導き出せる力を身につける。
〇主体的に学習課題を提起し、課題に取り組む態度・姿勢を醸成する。

３　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技術	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	電気回路の基本計算はオームの法則が基本であることを理解する。また、それを使って自由に計算出来ることを目的とする。	直流回路図を見て、合成抵抗の計算やキルヒホッフの法則やテブナンの定理を理解し、応用問題に対応できる力を身につける。	自主的・継続的な学習を通じ、技術に関する探究的・創造的な能力を養おうとしている。

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。
学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

４　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元（題材）の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
前期	直流回路	電気回路について ・オームの法則 ・抵抗の直列・並列接続 ・抵抗の接続の応用 ・電池の接続 ・キルヒホッフの法則	a:電気回路の計算方法に関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる。 b:電気回路についての各法則を使用した計算ができる。 c:電気回路におけるオームの法則、抵抗の直列・並列接続、抵抗の接続の応用、電池の接続、キルヒホッフの法則について理解している。	学習状況の観察 ノートの提出 プリントの提出 定期考査	学習状況の観察 ノートの提出 プリントの提出 定期考査	学習状況の観察 受講態度の観察

※令和４年度以降入学生用

	電力とエネルギー	・電流の発熱作用 ・電力と電力量 ・温度上昇と許容電流 ・熱と電気	a:電流の発熱作用、電力と電力量、温度上昇と許容電流、熱と電気について関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる。 b: 電流の発熱作用、電力と電力量、熱と電気について考察し表現できる。 c: 電流の発熱作用、電力と電力量、温度上昇と許容電流、熱と電気について理解している。	学習状況の観察 ノートの提出 プリントの提出 定期考査	学習状況の観察 ノートの提出 プリントの提出 定期考査	学習状況の観察 受講態度の観察
	電気抵抗	・抵抗率と導電率 ・抵抗温度係数 ・抵抗器	a:抵抗率と導電率、抵抗温度係数、いろいろな物質の抵抗、いろいろな抵抗器について関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる。 b:抵抗率と導電率、抵抗温度係数について考察し表現できる。 c:いろいろな抵抗器についての取り扱いができる。 抵抗率と導電率、抵抗温度係数、いろいろな物質の抵抗について理解している。	学習状況の観察 ノートの提出 プリントの提出 定期考査	学習状況の観察 ノートの提出 プリントの提出 定期考査	学習状況の観察 受講態度の観察
	化学作用	・電流の化学作用 ・電池	a:電流の化学作用、電池について関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる。 b:電流の化学作用について考察し表現できる。 c:電池についての取り扱いができ、電池について理解している。	学習状況の観察 ノートの提出 プリントの提出 定期考査	学習状況の観察 ノートの提出 プリントの提出 定期考査	学習状況の観察 受講態度の観察
前期	電気計測	・測定量の取り扱い ・電気計器の原理と構造 ・基礎量の測定	a:電気計器の種類に応じた測定方法について関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる。 b:各種、電気に関する基礎量の測定を考察し表現できる。 c:測定量の種類に応じた電気計器の種類を理解している。	学習状況の観察 ノートの提出 プリントの提出 定期考査	学習状況の観察 ノートの提出 プリントの提出 定期考査	学習状況の観察 受講態度の観察

※ 表中の観点について a:知識・技術　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度